

## 第6回公開フォーラム 開催プログラム

【日時】 2023年11月30日(木)12:45～17:10[会場]、12:45～16:10[オンライン]

【場所】 東京都立産業貿易センター浜松町館 4階北展示室

[浜松町館へのアクセス](#)

【オンライン】 Zoom Webinar による会場からのライブ配信

12:15	会場受付開始	
12:30	オンライン接続開始	
<b>－ 第1部 2024年度TRAMI研究活動 －（会場＋オンライン配信）</b>		
12:45	開会宣言 開会挨拶 来賓挨拶	TRAMI 理事長 トヨタ自動車(株) 橋爪 秀史
12:55	TRAMIのカーボンニュートラルシナリオ	TRAMI 運営委員長 トヨタ自動車(株) 藤戸 宏 <要旨> 2050年カーボンニュートラル実現には環境車の普及が必須であり、電動駆動システム搭載車の台数急増が予測される。資源の乏しい日本において、車両駆動用電動モーターの材料資源不足と製造時CO2排出増を同時に解決する主要手段としてモーターの超高回転化がある。カーボンニュートラル実現に向けたTRAMIの研究シナリオを紹介する。
Q&A		
13:15	TRAMI研究方針	TRAMI 運営委員 本田技研工業(株) 黒田 耕治 <要旨> TRAMIカーボンニュートラルシナリオに基づき、超高回転（5万回転超）電動駆動システムの研究を重点化しています。超高回転化を可能とするためには、モータ本体の技術革新のみならず、減速/変速機・回転体支持構造、システムの冷却/潤滑構造、音・振動解析技術や制御技術等々、広範囲で挑戦的な研究が必要になります。 本年度は昨年から進めてきた超高回転の課題ばらしと研究テーマとの関係を一部紹介します。
Q&A		
各研究グループの2024年度研究シナリオ/ロードマップのご紹介		
13:35	研究Gr_A [機械摩擦・熱研究委員会、機械伝達分科会、摩擦伝達分科会]	TRAMI 摩擦伝達分科会リーダ ジャトコ(株) 早川 和宏 <要旨> 動力伝達機構内で発生する“摩擦”の発生メカニズムを解明し、モデル式化することで“摩擦”のコントロール手法を検討・提案する。またラボでの検討結果に対し、実機部品/実回転環境下にて“摩擦”を検証することにより、実用化の課題を明確にする。更に超高回転（5万rpm超）電動モータに適した高減速機構・駆動システムを検討し、システム全体としての損失低減を目指し新たな機構の可能性について研究を行う。
Q&A		
(途中、13:55頃小休止 15分間)		
14:10	研究Gr_C [流体摩擦・熱研究委員会（流体制御研究委員会）]	

TRAMI 流体摩擦・熱研究リーダ マツダ(株) 篠塚 浩  
<要旨>  
5万rpm超の超高回転でも、攪拌損失を増やすことなく摺動部の信頼性を担保できる新潤滑方式を獲得することを目指しています。こうした環境下でも摺動部に精度よく潤滑油を配送するための潤滑配送技術、および、攪拌損失を低減するための気液混相応用技術の基礎研究を行います。また、これらの技術を支えるため流体・熱予測技術の研究も行います。

Q&A

14:30 研究Gr\_E [電動化研究委員会]

TRAMI 電動化研究リーダ ダイハツ工業(株) 平井 明  
<要旨>  
駆動モーター特有の課題を基本原理から解明するために必要な技術の研究を進めています。5万回転での成立を目指す超高回転モーター研究について、重要度が高い「効率低下」「信頼性低下」「騒音拡大」の3課題を解消していく技術研究に研究活動をシフトしていきます。これによりカーボンニュートラル実現に向けた省資源化（小型化、材料置換）と高効率化の両立を進めています。

Q&A

14:55 研究Gr\_F [音振動研究委員会]

TRAMI 音振動研究リーダ 日産自動車(株) 金子 弘隆  
<要旨>  
電動化主要現象におけるモータとドライブトレインの加振力・振動伝達の予測技術の確立と電動車としての快音化指針の構築を柱としています。更に超高回転化の研究方針に伴い継続的なロードマップの更新を実施しており、今年度の回転アンバランスの加振力予測のテーマ化に続き、次年度は加えて高周波ドライブトレイン振動伝達予測を推進していきます。

Q&A

(途中、15:15頃小休止 10分間)

15:25 研究Gr\_G [計測技術研究委員会]

TRAMI 計測技術研究リーダ マツダ(株) 西 啓伸  
<要旨>  
5万回転を目指す電駆・動力伝達機構を研究開発するためには、これまで用いられた実験式やモデルは外挿して使えるか検証する必要があります。その為には現象の計測技術がなければ検証出来ません。計測技術研究会は、5万回転を実現する上でボトルネックの計測課題について計測原理を研究することで貢献します。計測ニーズと学に蓄積したシーズの間に一致点を見出して、計測原理・応用の研究成果を創出します。

Q&A

15:40 研究Gr\_H [合同調査研究委員会]

TRAMI 合同調査研究リーダ ジャトコ(株) 下河 洋平  
<要旨>  
5万回転越となる超高回転化の実装を目指し、基礎技術研究を進める。全業界を対象にトップランナー要素技術を調査し、データの蓄積および技術検討用のモデル構築のため実機データを用いて同定を行う。  
次年度は検討用モデルのBaseとなるID.3のePT実機調査による特性把握やモデル構築に向け同定を実施し、さらに既存の高回転モーターや高減速比ギヤボックスの静的ベンチマークを行う。

Q&A

15:55 参加制度のご説明

TRAMI 運営委員 三菱自動車工業(株) 松原 譲二  
<要旨>  
TRAMIの活動、研究会に参加できる制度についてご紹介します

Q&A

16:05 閉会の辞 TRAMI 専務理事 藤井 透

第2部 ご案内 (オンライン配信終了 16:10)

— 第2部 ポスターセッション — (会場のみ)

16:10 研究Gr毎に2024年度研究テーマに関するポスターを前に討議やプレゼンに対するQ&Aを行います。  
実際に研究活動へ参加している研究委員会メンバーとのディスカッションへご参加いただけます。  
また、展示品、動画による紹介コーナーも準備しております。